

Posudek

☐vedoucího ☐oponenta
☐diplomové ☐bakalářské práce

Autor/Autorka: Jiří Eckstein

Název práce: Interpolace hladkých funkcí pomocí kvadratických a kubických splinů

Jméno vedoucího/oponenta: RNDr. Václav Kučera, Ph.D.

Matematická úroveň:

☐vynikající ☐velmi dobrá ☐průměrná ☐podprůměrná ☐nevyhovující

Grafická, jazyková a formální úroveň:

☐vynikající ☐velmi dobrá ☐průměrná ☐podprůměrná ☐nevyhovující

Výsledky:

☐originální ☐původní i převzaté ☐netriviální kompilace ☐citované z literatury ☐opsané

Použité metody:

☐nestandardní ☐standardní ☐obojí

Aplikovatelnost:

☐přínos pro teorii ☐přínos pro praxi ☐přínos pro praxi i teorii ☐bez přínosu ☐nedovedu posoudit

Věcné chyby:

☐téměř žádné ☐vzhledem k rozsahu a pojednávanému tématu přiměřený počet ☐méně podstatné četné ☐závažné

Tiskové chyby:

☐téměř žádné ☐vzhledem k rozsahu a pojednávanému tématu přiměřený počet ☐četné

Celková úroveň práce:

☐vynikající ☐velmi dobrá ☐průměrná ☐podprůměrná ☐nevyhovující

Práci

☐doporučuji ☐nedoporučuji

uznat jako diplomovou/bakalářskou. Návrh klasifikace přikládám na zvláštním papíru.

Připomínky a vyjádření vedoucího/opponenta:

Práce se zabývá teoretickými a aplikačními aspekty splinové interpolace kubickými a kvadratickými spliny a její implementací. S pomocí výsledného programu jsou testovány základní teoretické aspekty takovýchto interpolací shrnuté v Kapitole 2. Zejména se jedná o klasické a sobolevovské odhady chyby aproximace pro dostatečně hladké funkce. Dále jsou to základní kvalitativní vlastnosti zastoupené výsledky o zachování monotonie a konvexity u interpolačních funkcí. U výsledků nutných k implementaci splinu a některých teoretických výsledků, u nichž nejsou důkazy obsaženy ve standardní literatuře, jsou uvedeny detailní důkazy. Ve třetí kapitole jsou tyto teoretické výsledky ověřovány ve smyslu ostrosti odhadů či nutnosti některých předpokladů.

Práce představuje pěkný přehled teoretických základů interpolace splinovými funkcemi a jejich praktické ověření. Doporučuji uznat práci za bakalářskou.

Místo, datum, podpis vedoucího/opponenta:

Praha, 29.8.2012

RNDr. Václav Kučera, Ph.D.